(19)日本国特許所 (JP)

第6時門第1区分

(12) 公表特許公報(4)

(11)特許出顧公安番号

特表平6-502249

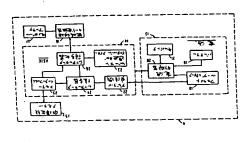
43)公表日 平成6年(1994)3月10日

(51) Int.Cl.		2.	数 別記号	广内整理器号	<u>н</u>			
G 0 1 S 13/74	13/74			7015 – 5 J				
G 0 6 K	1/08		4	8623 - 5L				
	17/00		<u> </u>	7459-5L				
G 0 7 C	00/6		2	9146-3E				
H04B	1/29	-		7170-5K				į
:	1			審査請求 未加求	米羅米	予備審査師求 有	(全 7 頁) 最終頁に概ぐ	最年度に続く

(71)出版人 ウエスチングハウス・エレクトリック・コーポレイション フメリカ合衆国、ベンジルベニア者 15222、ピッツパーグ、ゲートウェイ・センター、ウエスチングハウス・ピルディン グ (毎地ナン) パーセロッティ、レオナード、ソー アメリカ合衆国、ベンジルベニア者 15139、オーク モント、セブンス・スト リート 830 (74)代理人 弁理士 哲師 は一郎 (外2名)	最終更に続く
(71) 広園人 ウ (72) 発明者 パ (72) 発明者 パ ソ (73) 発明者 パ 115	
(21)出願書号 特顯平4-500954 (86) (22)出顧日 平成3年(1991)11月6日 (86) 国際文健出日 平成5年(1993) 5月2日 (86) 国際公開書号 P C T / U S 9 1 7 0 8 3 2 5 (87) 国際公開号号 P C T / U S 9 1 7 0 8 3 2 5 (87) 国際公開号号 P C T / U S 9 1 7 0 8 3 2 5 (87) 国際公開号号 P C T / U S 9 1 7 0 8 3 2 5 (87) 国際公開号号 P C T / U S 9 3 2 5 (87) 国際公開号号 P C T / U S 9 3 2 5 (81) 優先日主張書号 本版 (195) (81) 梅定国 E P (A T , B E, C H, D E, D E, C F R, G B, G R, I T, L U, N L, S E), J P , K R	

(54) 【発明の名称】 デュアルモード電子識別システム

アンテナを介して入口信号から受けた電力により作動さ せる。バッテリーはタッグが入口領域にある時は自動的 にオラ状態に、またユニットはタッグが入口領域からは ずれるとバッテリー作動ビーコンモードヘンフトするこ るデュアルモード電子観別システム。 第1のモードにお 段へ送信する。第2のモードにおいて、タッグは1Dビ - コン信号を指向性感知アンテナへ周期的に送信し、こ る。タッグの電源は内部のパッテリー或いはタッグ受信 無線周波數受債機及び送信機を内臓したタッグを用い いて、タッグは質問信号に応答してIDデークを質問手 のアンテナはその信号を用いてタッグの位置を計算す



(前記メモリー手段に記憶された!ロデータを送信し、前記登信権が質問信号受 3中でないとき前記メモリー手段に記憶されたIDデータを符号化したピーコン **言号を周期的に退信する無難処波数送信職手段とよりなるデュアルモード電子!**

17. 前記始電手段はさらに

無縁周波数信号から載力を供給する第2の手取とを含む物許請求の配出第16 電気貯造パッテリーから電力を供給する第1の手段と、 真のチュアルモード電子1Dタッグ。 18、前記第2の公司手段はさらに仮記集器国政政院与を保証的に収扱して職権 **着とするセンサーを含む特殊財政の両部第17項のデュアルモード電子「Dタッ**

19、仮記センサーはフェライトのループスティックである特許請求の範囲第1 8項のデュアルモード電子1Dタッグ。

周波数信号が存在しないと自即記第1の手段を利用する電源制御手段をさらに含 2 0、前記センサーは前記受信機手段にも登録され、前記集前局政政信号は前記 2.1. 所与の無解周波数信号が存在すると参院記算2の手段を利用し、前記無難 質は信号である特許技术の範囲第18項のデュアルモード電子1Dタッグ。

22.前記無線周波数信号は前記質信信号である特許請求の範囲第21項のデュ **C特許請求の顧困第17項のデュアルモード電子1Dタッグ。** アルモード電子IDタッグ。 2.3. 前記第2の手段は前記質問信号を辞写的に敷換して電視器にするセンサー 2.4. 前記リクエストは前記質問信号にデジタル的に符号化され、前記受信機手 2はデジタル信号受信機である神杵関攻の範囲第23項のデュアルモード電子! を含む特許財政の範囲第22項のデュアルモード電子1Dタッグ。

2.5. 利記送信機手数はUHF発振器を含み、前記1Dデータは飛記発掘の模 **幅シフトキーイングにより質問される特件技攻の範囲第24項のチュアルモード** 2.6. 前記周期的退役は時間連絡が所定の因界値の間でランダムな出力を有する 871097%.

特表平6-502249(2)

毛気貯蔵パッナリーから名力を供給する第1の手位と、 7. 解記憶電子吸はきらに

> 「Dチータが符号化された無疑国途数クッグ信号に応答するアクセス受信機学 少なくとも1つの電子1Dタッグであって、電力を前記タッグへ供給する給電 手段、前記タッグに加速するIDゲータを配位させるメモリー手段、前記給電手 段により始着されて質点信号を処理する無難局被数支信機手段、前記受信機手段 数に記憶されたIDデータを送信し前記受信機が質問は号受信中でないと自前記 メモリー手段に記憶された「Dデータを符号化したビーコン信号を周周的に送信 前記ピーコン信号を使出し、前記ピーコン信号の相対的な値から前記タッグの

1. 無疑規裁数数間信号を与えるアクセス必信機手段と、

気器は波数信号から電力を供給する第2の手段とを含む物み詰束の処理第1項 のデュアルモード電子撤別システム。 9. 角だセンケーは前足を信義手及にも提供され、前記無難周波数は分は前記室 10. 所与の無路高級は号が存在すると自和記算2の手段を村用し、航記集録 商金数信号が存在しないとき料記算1の手段を利用する電影和路子数をもらに含 **は信号である特件技术の範囲教も頃のデュアルモード電子機関シスナム。**

とするセンチーを合む色を存在の段形等7位のチュアルセード集子重覧シスチム。

がリクエストを行号化した質問信号を受信するとそれに応答して前記メモリー手

8. 同記第2の始電手段はさらに前記集韓国政教信号を誘導的に変換して電流が

1.1. 航記無限機能信号は前記質問信号である物件数次の範囲第10項のチェ **じや件算点の範囲第1項のチュアルモード電子機関シスナム。** アルモード電子機制システム。

> 立間を求め、私だピーコン語号から所記!ロデータを値号するピーコン信号処理 2. 原記ピーコン信号処理手段は少なくとも2つも指向依頼知アンテナを含む物 3. 前記ピーコン信号処理手段による情報処理から得られる少なくとも1つの! Dタッグの位置及び1Dデータを表示する手段をさらに含む特許請求の範囲第1 4.粒配だーコン個母処理手段は仮記だーコン様母から吹けた種類を指のデータ 4.共数し大便記物の信頼に指力へ観覚療みが一コン師等からの位置信息と一致し ない位因信仰だけを表示する特許様々の信息第1項のチュアルモード電子機関シ 5. 前記アクセス遺信機は信号を掲載的に送信し前記タッグへ応答するようリク

F良とよりなるチュアルモード電子撤別システム。

作跡攻の喧闘游!項のデュアルモード電子登別システム。

質のチュアルモード電子薬別システム。

する無額周波数法債債手投よりなる少なくとも1つの亀子1Dタッグと、

1.2. 別記第2の手段は飛記質処信号を誘導的に衰退して電道線にするセンサー

13. 前記馬斯的治信は時間遺伝が表定の限界部の以でランダムに出力を有する アイヤーにより気管される年が歴史の周別第10岁のチョアルモード亀子観句ン 5会む作群な女の信託第11点のチュアルモード馬子製なソステム。

14. 気記周期的送信はタイマーにより制御される格許離点の配回第1項のデュ 15. 同記典期的送信は時間過程が所定の段界者の間でランダムな出力を有する アルモード電子製料システム。

> イマーにより包括される年存益女の范围第1位のデュアルモード属子種関シス

16. チュアルモード電子10タッグであって **所記タッグを略電する機能手段と、**

> 6. 原紀ピーコン信号処理手段は前記ピーコン処理手段により認識される情報を 3記ラッグへ送信する通信手段を含む物許算なの範囲第1項のデュアルモード電

エストする前に信号上へ信仰を周辺的に符号化する特許請求の範囲第1項のチュ

的記念電手段により始集されて質問信号を処理する無疑局放散受信機手段と、 前紀受信職手段がリクエストを符号化した質問信号を受信するとそれに応答し 前記タッグに関連する1Dゲータを配信させるメモリー手段と、

タイマーにより気御される物所様女の喧闘第21項のデュアルモード輪子1Dタ

27、前足リクエストは前辺質問傷号にデジタル的に符号化され、前紀交信職学 2017ジタル信号受信機である特許請求の範囲第26項のデュアルモード電子!

28. 向記送信福手費はUHF発展券を含み、向記IDチークは前記発掘器の番 島シフトキーイングにより気調される物件請求の範囲第26項のデュアルモード 7101.7.

2.9、周期的に道信されるピーコン信号の結跏は最近タイマーにより無知される

特許請求の品間第16項のデュアルモード電子10タッグ。 30.前記周期的過信は時間過程が研究の関係値の間でランダムに出力を有する 9 イマーにより製御される制作環次の範囲第16項のデュアルモード電子1Dタ 3.1. 周期的に送信されるピーコン信号の結散は最属タイマーにより結婚される 3.2、前記リクエストは前記質問信号にデジタル的に存号化され、前記受信報手 別はデジタル信号受信機である特許関東の範囲第16項のデュアルモード電子! 特許語次の処態第30項のデュアルモード電子!Dタッグ。

3.3. 前記法信機手段はUHF免債数を含み、何記1Dデータは何記号原語の表 寝シフトキーイングにより変弱される特許研究の範囲第16項のデュアルモード

14、信託に一コン信号は英四県院の被告的される年代群众の院園第1段のデェ 671D9+%.

3.5、前記ピーコン信号は時間最近の後的数される特許請求の範囲第7項のデュ 36. チュアルモード電子1Dタッグであって、 アルモード電子協助システム。 "ルモード電子類別システム。

何妃始亀子段により始亀されて質問信号を処理する無難関波数受信仰手段と、 **何妃クッグに知道する10データを記憶させるメモリー手母と、** 前記タッグを給電する時間手段と、

C所記メモリー手段に記憶された!Dデータを送信し、向記メモリー手数に記憶 されたIDデータを符号化したビーコン信号を開閉的に返信する無難周波数返信 原記受信義手段が1.7 エストを存み化した質問信号を受信するとそれに応答し

)

真紀ピーコン信号を周期的に送信する時間周期を予め違訳するタイマー手 **数モさらに含む物件損求の範囲等36項のデュアルモード電子タップ。** 数手段とよりなるデュアルモード電子 | Dタッグ。

38. 向記タイマー手扱は前記受信機手段が質問信号を受信してから予め退択さ れた国際のタイミングを開始する特許課金の範囲祭37項のデュアルモード電子 39. リクエストが符号化された質問信号を受信してから手が過択した権間を認

始させる前記タイミング手段をさらに個えた特許研究の配出第38項のデュアル モード電子IDタッグ。

41.周周的に送信されるピーコン国号を始勤させる最高タイマーをまらに合む 前記タイマーは質問信号の終了から予め過収した時間周期を開始させる特 特許請求の範囲第36項のデュアルモード電子1Dタッグ。 **計算収の転出票37項のデュアルモード電子1Dタッグ。**

42. 周期的に送信されるピーコン信号を始動させる表語タイマーをさらに含む 前記タイマーはリクエストを存号化した質問信号の終了から予め違択した 特許課項の範囲第37項のデュアルモード電子1Dタッグ。 5.

時間周期を開始させる特許期次の範囲第40項のデュアルモード電子1Dタッグ。 1Dデータが存骨化された無縁周波数タッグ信号に応答するアクセス受信機平 44. 無難周波数質問信号を与えるアクセス送信機手段と、

少なくとも1つの電子IDタッグであって、電力を耐応タッグへ供給する結構 手段、前記タッグに関連するIDデータを記憶させるメモリー手段、肩記論電手 段により結嘱されて質問信号を処理する無単周波数受信機手段、解試受信機手段 がリクエストを符号化した質問は身を受傷するとそれに応答して切記ノモリー手 段に記憶された1Dデータを送信し前記受信機が質問信号受信中でないとき前記 メモリー手段に記憶された1Dデータを移号化したピーコン信号を周期的に通信

待表平6-502249 (3)

する無線消波数送信機手段よりなる少なくとも1つの電子1Dタッグと、前紀ピ **ーコンは号を被出し、点だピーコン信号の指対的な値から倒記タッグの位置を求** 8、砂泥パーコン信号から前記10データを信号するピーコン信号処理手段とよ りなるチュアルモード電子建和システム。

45.前記ピーコン信号を構筑的に送信する時間周期を予め選択するタイマー手 46.頼記タイマー手段は南記受信機手段が質問信号を受信してから予め過択さ れた周別のタイミングを開始する特許請求の範囲第45項のチュアルモード電子 数をさらに合む特許請求の範囲第44項のデュアルモード電子タッグ。

4つ.リクエストが符号化された質問信号を受信してから予め過収した時間を翻 始させる前記タイミング手段をさらに備えた特許請求の範囲第46項のデュアル モード電子10クッグ。 1097%

49. 前記タイミング手段はリクエストが符号化された質問信号の終了から予め 48.前記タイミング手段は質問信号の終了から予め場択された婚期のタイミン **着択された国際のタイミングを開始する特許課束の範囲第48項のチュアルモー** グを認ねする特許財産の範囲第45項のデュアルモード電子1Dタッグ。

ド電子 I Dタッグ。

パッチリーが取り外されている間でも無利及び関塵ゲークを保持するため聞りに **広い個域を迅路する第2のモードの時送信機へ十分な出力が供給されるようにす** るためリチウム/二酸化マンガンパッチリーを唱えている。 非際発性メモリーは

図1 Bは、広い保全規模内での位置追称のため | Dタッグをビーコンとして用 **聞2は、デュアルモード電干1Dタッグの現在において好ましい実施例を示す**

16保全システムの概略的である。

プロック図である。

図1 Aは、アクセス用人口でタッグを用いる学金システムの概略的である。

用いて迷信される。 タッグが許可を得ているものであれば、アクセス関合せ時の 広答信号によりそのタッグを有する人間或いは物体の人場を許可することが可能 であり、またデータベースへ記録することにより併金債等へ入った人間或いは物 アクセスモードでは、タッグは保全環境への人場吸いはアクセスを得るために 用いる。人口で用いる質問信号はタッグの受債機をオン状態にしてタッグに対し 送信にパッチリー亀銀は用いない。 名答語号は質問信号から受けるエネルギーを ご正しい (Dか否かの結合せを行う。このモードでは、タッグからの応答信号の 体の1Dをシステムが知ることができる。

本発明は、タッグが近与の領域に入る時間定場所にける識別が必要であり、ま トラップが非常に広大な可能信頼にある時その1D及び場所を開始していること

政在において行ましい扱うかの実施的の校児

タッグを職員の雑別発産として用いる。タッグを収益、商品収いはコンチナに数 り付けてそれらが所与の価値に入ると自難別した後大きな価値内で迅路する状況 四1人は、過常広い循準との境界或いは保全ラインを介するアクセスを与える 出入口1のような人口を示す。許可を得た職員3はデュアルモードの10タッグ 4を示除している。タッグはパッツ、10万異既いは他の可提的証明他のよりな

ひょうな他の用途にも使用することができる。

本品明の現在仔ましい1つの実施例はクッグを保全環境で用いる用途であり、

が資ましい多数の氏道で発出できる。

|Dタッグの明確な場所を知ることができる。その場所及びIDを投示または記 ップと通信させるのが望ましい場合もあり、別の送信機疾いは人口間合せ送信機 広大な協会領域に入るとタッグは質問信号による応答問合せを受けず、内部の パッテリー発展から送信出力を得て素質周波数だーコンとなる。ピーコン信号は そのタッグのIDを提供し、格向性アンテナ及び位置制御を用いると許可を得た 協させるか、他の保全システムと併用するためさらに完全な情報を持つデータベ ースに入力させてもよい。用途によっては、ワイドエリア追跡モードにおいてタ によりタッグと通信させることもできる。ワイドエリア追称モードにおけるバッ テリーの消費を抑制するためビーコン信号は周期的なパースト送信であるのが好 ましい。タッグが入口を通って広大な保全価値から出ると、ピーコン信号は入口 質問信号によりオフ状態になり、この質問信号はまたパッテリー重要を非作動に する。タッグが入口領域にある間パッテリーによらずに給電されるようにするた **じもよく、またタッグに固定りクエストをするため異期的に送ることも可能であ** め質問信号を継続的に送信することが可能である。質問信号は収開して符号化し

ロヘッド2により受信されるが、入口ヘッド2は公知の制御袋舗を用いて許可を **ちた最高3の人場を許可するか、用途によってはデータを整示させるかデータ以** 5. タッグには図2で示すような需要回波的必須施及の保証機が図み込まれている。タッグ4は入口4へ近づくと質は信号を飲料する入口へ、ド2の信号協助 に入るが、この質問信号はタッグ々により受信される。タッグは質問信号に必答 して入口ヘッドへ符号化された情報を与え、この入口ヘッドがそのタッグを許可 を受けたテップであると提別する。テップ 4 から送信される無縁周改数信号は入 覧システムに記録させるようにしてもよい。

図18は、人口を通って広い保全領域へ人場した許可を降ている戦員3を示す。 このモードでは、タッグ4は風間性の無縁周波数ピーコン信号を放射し、この信

机器管

チュアルモード電子登別システム

発明の背景

装置と通信することによりタッグのIDと対応位置を与えるかそのタッグの追移 本発明は、温明のため人間または物体にタッグを取り付ける電子翻別システム に謁する。 タッグは第1のモードにおいて、質問信号により固定を求められると 人口のようなタッグの最利を行う際定場所と無疑問款数で通信することにより除 全領域へのアクセス規約を行い、また第2のモードにおいてビーコンとして常識 を行うことを可能にする。

保会することが益々増えている。アクセス制限が望ましい債権では許可を得た多 **ラン及び遊な審査装算を使用するだけでなく、最重か一旦銀内に入った後も故等** を確認的に監視する必要がある。この問題に対する解決法としてナレビジョンカ メラ及びモニターを使用するが、これには人間の最方による契約及び保全規制に 〇人福井可護型が知られているが、これらはアクセス科許可を得た君と無許可の 高度保全組織における職員及び物財の保護及び追路は依然として類の痛い問題 である。空港、政府路位及び工業サイトでは広大な信頼をアクセス収制のために 数の者を仕事領域に連注にアクセスさせなければならない。入口においてガード おいて呼引を得た名を退除し無許可の名から趣別する作業が自動化されていない という問題点がある。 保金領法内を移動する人間或いは物体を追称するためレー **ゲー及び赤外様信号を用いる方法を含む最新技術は扱うか助けにはなる。しかし** ながら、許可を得た人間取いに物体を無許可の人間或いは物体から難関する必要 は仏然として仔在する。許可の有票を遭別するため光学的手段の使用が示唆され ているが、光学的手段は見過しのまく場合に限り作動可能という母界がある。 保 全価域における人類或いは物体の追跡及び連別に加えて、昇金原域への入場を正 しいIDを持つ者だけに沿定することが空ましい。フクセスカード及び属于的人

空港は現代的な保会サイトとして必要条件が入り組んだ代表的なものである。 数量反いは物体の動切の機器を行うことができる。

する人間を横到することができる。 拠念ながら、かかる保険ではこのような企会 は不可能である。ある間の入口保全システムを過って広大な保険への入場を果た した後、かかる原準において許可を待た人間を固定し業許可の人間から認践する 必要性が存在する。許可を得た人間の同位が可能で被等の位置が分かれば、許可 であり、後出された終りの最高収いは物体に関して過当な保全措置を収ることが 的または電子的1Dカード観取り導を備えることにより広大な液危路及び手塔物 仏域への無許可の人場を阻止するための第1の防御陣とすることができる。この ゲー走費システムを用いて飛行権及び手荷物領域のような広大な保金領域を移動 シスチムによって許可を得た人間の活動を無許可の人間の移動から凝毀すること を得た機関の位置及び場所を移動機出器のデータセットから除去することが可能 高度録金額域である滑走路及び手荷物銀槳の入口に人員を配慮するか或いは光学 ように防御線が1つだけでは保全目的にとって不適当と考えるのが普通であり、 るらに図の原金キットワークが設けられる。歩外襲システム、光学的戯いはレー

*環境における商品の位置を知り同定を行うことが望ましい倉庫での貯職状改に 商品によっては幾人時会響の入口で開発した後貯蔵扱いは加工価値のような広 おいて何知何の通い類別を行うことが認ましい。

保会及び商品雑別の両用追において、難別システムが高い信息既を得ち、降コ ストで、バッテリー違いは他の亀梁の寿命が比較的長く、使い島いように小型化 されていることが望ましい。

発音の概要

の位置追跡を可能にするワイドエリアモードを与える、2つのモードで作動する。 プとを用いる。非難発性RAMを用いることにより、人口を介する政いはバッチ 認取り機を用いるアクセス模製を行うと自はタップはバッテリーを必要としない。 本発明は、無縁開波散受信機及び無縁風遊散送信機の両方を増えた小型の1D タップを用いる機能システムを提供する。タッグは、人口及びバッジ検討が側の 所で職員或いは物体を開発することによりアクセス機能を行い、また | ロタッグ タッグはショコンゲートCMOSのAS:Cと記憶用Bピン非解製物RAMチャ

号は指向性アンテナ5及び6により受益される。タッグ4から放射されるピーコ ン信号は符号化されたID情報を与え、回転企業アンテナ5及び6はこのID情 植七角度位建仿根冬受信機 8 及び位号器 9 卡合む位数射距劈到 7 へ送る。彼号路 はここではタッグ1の10情報だけでなく走着アンテナ5及び6からのその相対 位因情報を含んでいる。この情報は記憶させるが歌いはCRTターミナルのよう なディスプレイ10上に表示させるることが可能である。

タッグ部別システムにおける送受信のための無難局徴款の選択は重要である。 150kHzのような低い無疑局或数を入口しにおける質問信号用に用いること フィールドは近距離銀界であり、これはタッグに取り付けた小型のフェライトル ができる。この母い間波数はヘッド2のような人口の上方に取り付けられる簡単 なフェライトのループスティックアンナナにとって答判である。金属ロドアが引 **り掛かると妨害電波を出す可能性がありまた職員3が着用したタッグの整列は保** 囚できないから、過当に位相をずらセた一対のフェライトループスティックを用 いることによりさらに均質なフィールドパターンを得ることができる。利用する ープスティック18により受信されるとエネルギーと出力の両方を与える。タッ ゲのフェライトループスティック18は時々使用される印刷回路のコイルと比べ て効率が非常に高い。近距離磁界が有利なことは、ループスチェックからの距離 の3乗に比例して補資するため連続して役けた養敵人口間において干疹が起こる 可能性が減少することにある。

第44信号の頂頭及びピットの信号を結晶剣御幕律を必要とせずに行うためである。 入口へッド送信頼からの価周抜数はタッグの始編が効率よく行えるように過程 的に迷ぼされる。夏顗は9600ポードで最分位和シフトキーイングにより行う ため遠信を迅速に発了できる。この契関方法を選択したのはタッグ内において正 原国政教の質問信号はフェライトループスティック18によりタッグ4で受信さ れる。ループスティック18は種類13の一部であり、この種類はまたピーコン モードで用いられるリチウム/二酸化マンガンパッテリーのようなパッテリーを 3む。アクセスモードの間、ループスキィック18は質問信号を受けて信号を載 発制部数20へ送り、この無数数がキャパシタ21を光明しまたパッテリー19 £47状態にする。

は、第1のモードにおいてループスティック18から信号及び電力を受けるデジ タル受信機22を含む。アクセスモードの間、ループスティック18は送信機を 含むタッグ中の全ての筆型を始着する。 デジタル受信機22は質問信号を処理し、 シリアルデータ質号数24は質問傷号から「口情保を指出する。応答リクエスト により領号器24が非理発性メモリー15からその「口情報を取り出す。非際見 かかるRAMチップは人手が容異であり、集骸回路14上のメモリーインターフ ェイス25と共に谷島に使用できる。メモリーケップ15は10番号を向もって プログラムされており、この10番号は質問信号を受けるとメモリーインターフ タッグ4はまたシリコンゲートCMOSのASIC14を合む。数額回路14 性メモリーとしては128パイトの記憶循環を含むようなRAMチップがある。 ェイス25及びシリアルエンコーダ26七介して配送される。

フトキード発展器16ヘキーイングし、この発展器はモノボールアンテナ17を この送信義は950MHxのようなUHPで動作する。この角姿数は簡単な単一 トランジスタ発展器回路及び長さがほぼる。1インナの4分の1液長モノボール アンチナにとって資利である。これらの時費はタッグを個人使用用としてパッケ ージする数弁体に固ましいものである。 アンテナコフからのお祈信与は人口ヘッ シリアルデータ体制化器26はメモリーインターフェイス25から返還すべき 情報を受け、またシリアルデータ信号器24から応答リクエストを受ける。符号 化器26は人口ヘッド2から質問信号を受けると「Dまたは許可データを拒傷シ **お覧する。発展器16及びアンテナ17はUHF重接単級数別信職を形成する。**

ワイドエリアピーコンモードでは、タッグ4からのピーコン信号は発展器16 及びアンチナ17によって送られる。このモードではタッグが入口収集を値で保 全衛域へ人るとパースト送信を選択的にオン状態になるようにできる。迫に、パ - ストモードの途信は人口を辿って開物に入るとす了状態にすることが可能であ 5。フェライトループスティック18は人口ヘッド2から出る位用液敷質結構等 0点因にないときは魅力制御器20の結構を行うことができない。この最力制御 群はダイオードオークション領国として作用して利用可能な結構、即ちキャパン 921またはバッテリー19もしくループスティック18目体からのエキルギー ド2により祀み取られた後、ケッグから東部した信仰が処理される。

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

特長平6-502249 (B)

のリチウム磁池19で1乃至3年のパッチリー身合が開待される。

は、パッチリー19かタッグ1上の単位回路14及び台の安国を拾着する。この モードでは、ユネルギーがパッチリーから牧路されている間タッグからのビーコ ン信号は道袋符号ではなくて送信パースト中に含まれている。 近回数はワイドエ カデータパーストが送られる。タイマー23により符号化路26がこのモードに、

夏在仟ましい1つの実施側では、タイマー14は多数のタッグが同時に送信を タイマー23は所定の母界値間のランダム周波数の出力をもつようにできる。 こ の用労者はシスチム内のタッグ数及びピーコン信号の記録及び確認に必要な時間 により1秒以下の気から数等間の範囲内にある。ピーコン数いは追踪モードの時

行っても信号が立いに干渉する編取を減少させるランダムタイマー領機である。

リアピーコンGԳモードでは例えばひ。0025の低いデューティサイクルでパ - ストモードで用いられる。 気気的な動作としては穏から回の500トイクロ砂

。で作用可能な単一の装置を投供する。モードの変更と向はにそれぞれのモード 2が名利する質問信号は追儺無袋風淡数信号へ符号化され、連従無軽周波数信号 **動作に用いるそれぞれの無罪が切り掛わる。1つの食器側において、入口ヘッド** の存在によりパッテリーがオフ状態となる。

ートライ 計事事はよ

シッグを任職の移位値として用いる政府庁をした」しの資格をでは、アーコン の子が退択した時間に等しい原則の間質問信号による問い合わせがない場合、 始勤を行う時間周期をセットする温陽タイマーとを備えるようにしてらよい。

6により彫知される。その後制御器7によりタッグの角度位置をホーミングする。

アンチナ5及び6と併用されるステッピングモータによりフィールドの値さが最 大になるところを様す。2かにつき1回伝のアンテナ回転を重選度では1回の送 道に決定できる。2つの巫次生在アンテナからの角度位罪を協聞させるとタッグ の1Dデータと共にタッグの位置が得られる。950MHェでは、走在アンテナ

信につきを大10個のパーストに過過するためタッグのビーコン信号の位置を迅

タッグもからの遺侶パーストはコードパーストを促撃可能な走着アンテナ5及び

タッグ4はワイドエリア位置ピーコンモード及び人口及びパッチ諸取り機にお

6インチのエレメントでその長さはほぼ12インチとなる。

けるIDブクセス質問モードの両方において同じUHFバースト送信を用いる。 **事な、タッグのビーコン送信器は保全航域に入らない人口明城にある時はオフ状** 処状態である。過名、入口での質問信号に応答してオン状態になると、ループス ティック18の回路により恰追される。人口のフィールドを離れるとループスチ

1ック18の出力が減少し、またタッグオはパッテリー19により始鳴されて目 動的にピーコンモードとなり、インターバルタイマー23がキード発揮権16枚

そ非常に小型にすることが可能であり、エレメントが了着の八木アンテナにはば

ヴァンテナしてによるIDデータ送信を開始させる。亀原がこのように自動的に 切り替わるのはテップ投計の進車管理において要数な特徴である。500mAh 本発明はアクセス部科手段として、またワイドエリア位置及びIDピーコンと

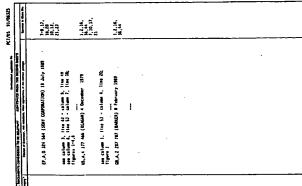
4タイマー23はサンダム出力及び予め選択した出力の両方をもつようにできる。 5タッグへの問い合わせリクエストかなければ、シリアルチータ符号化器26は 5の一D及びその明確な位置を容易に自己同定できる。タイマー23は、送信パ —スト級の時間をセットするビーコンインテーバルタイマーと、ピーコン信号の 温周原にセットされると、その周期の株丁等においてピーコン動作を開始させる。 5 め道投した時間周期が挟了してもループスティックアンチナ18への信号によ の作動はタイマーにより制御される。タッグのピーコン最属タイマーが街与の時 |を介してテッグの周定を行うピーコン信号を発生する。 前送した実施男と同様 ピーコンモードではこの信号はパッチリー19から出力を受ける。この実施例で |毎四16~新型のデータを送信する。このモードはタッグが旧式の吹いは古く コッパ種語へ取り付けったも種類が美国技においた物に在付わるり、予め過択し た時間が倉庫シスチムの所望の最大海留時間と一致するように過収するのが望ま しい。タッグとそれを取り付けた商品が未だ人口へ移動されていないか違いはこ 「マー23のビーコン連絡時間によりピーコン動作が始勤され、その存在及び! Dic関する信号が送られる。このビーコンモード信号を収扱すると、参加システ パーコン信事な過な回路可能な位置にあるでき、木のシスチオ内の古へなった物 ・イマーが手のセットした値に達すると、テッグ4は発揮的16及びアンテナ1 ,の古くなった戯いは旧式の品物を迅速に両定することが可能となる。 さらに、

PCT/VS \$1/08225 D.A.O 845 555 (LD-JACK CORPORATION) 19 Nevember 1987 see page 4, line 25 - page 8, line 21 are page 10, line 5 - page 22, line 1 are page 23, line 5 - page 24, line 14 are page 25, line 12 - page 26, line 14 (figures 14) م وسعدا و مد مودس. وی شدهها و جده سفه و آن م 3 ă . 518

F16.2

25 GU 17

11 11 E



па	 				 	 	
	in in its	7 2 2 3 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 6 6 6 6	3	13 13 13	 	 	
Date of forms, an electric transport of a cere prop-	F.A.D 124 544 (SDRT COMPONATION) 19 July 1985 -	es cilomi ă, lies Și - caluma 7, lies 18; Ignes 1-1,4 B,A,4 177 446 (EJAM) - December 1979	an column 1, 15se 53 - column 4, 11se 20, 1gers 3	B,A,2 207 767 (BARER) B Fibrusry 1969			

hocest

4 & B1

おおか

沙 1~31

FIG. 1B

A 1975 A		

¥. 3

	::: ::::::::::::::::::::::::::::::::::	•	 	4.	3. 2							_
	1	F-4-024888	D-4-932494	497(11-4-6)	CB-1-120774-	-		 	-	 	 -	
The lawspare forms cake to so on their to the granteers who my differ		£8-11-61	Ī	94-12-78								
	ļ	545	***	ì	š							
	1			li								

- 5 -

現在庁ましいある特定の支援関を成り図示したが、本発明の他の支援的は台幕 名にとって明らかであろう。

.) .

フロントページの統件

鐵別記号 庁内整理番号 106 B 7304-5K H04B 7/26 (S1) Int. Cl. \$

(72)発明者 マンデル、アラン、エフ アメリか合衆国、ペンシルベニア者 15228、マウント・レバノン、メイン・エ ントランス・ドライブ 263 (72)発明者 ラバス、リチャード、ジェイ アメリカ合衆国、ペンシルベニア法

(72)発明者 シュロッタヴー, ジョン,シーアメリカ合衆国, ベンシルベニア州 15668, マリスピル, アイビイ・レーン 3479

(72)発明者 ノイナー,ジェームス,エイアメリカ合衆国, ペンシルベニア州15044, ギブソニア,ハードト・ドライブ

3914

15642, アーウィン, サンライズ・ドライ ブ・アール・ディー・ナンバー・ツー 225